

MAKROEKONOMİK DEĞİŞKEN OLARAK BÜTÇE AÇIĞI İLE CARİ AÇIK İLİŞKİSİ 2000 SONRASI TÜRKİYE ÖRNEĞİ

UĞUR ÇINAR

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı,
ugurcinar1989@windowslive.com

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı bütçe ve cari açık arasındaki ilişkinin Türkiye ekonomisinde araştırılmasıdır. İki ölçüt arasındaki ilişki 2005-2017 yılları arasında çeyreklik veriler ile incelenmektedir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlık seviyeleri ADF, PP ve KPSS birim kök testleriyle belirlenmektedir. Seriler arasındaki eştümleşme ilişkisi ARDL sınır testi kullanılarak sınanmaktadır. Son olarak değişkenler arasındaki nedenselliğin varlığı ve yönü Toda-Yamamoto nedensellik testi ile tespit edilmektedir. Elde edilen ampirik bulgular değişkenlerin farklı mertebeden durağan olabileceği yönünde şüphe uyandırmaktadır. ARDL sınır testi sonuçları ise serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini göstermektedir. Ayrıca uzun dönemde bütçe dengesi açığından cari işlemler dengesi açığına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bu sonuçlar Türkiye’de ilgili dönemde Keynesyen teorisinin geçerliliğini kanıtlanamaktadır.

32

Anahtar Kelimeler: İkiz Açık, Türkiye, ARDL, Toda-Yamamoto

MACROECONOMIC VARIABLES AS THE BUDGET DEFİCİT AND CURRENT ACCOUNT DEFİCİT TURKEY RELATIONS AFTER 2000 CASE

ABSTRACT

The main aim of this study was to investigate the relationship between the budget and the current account deficit in Turkey's economy. The relationship between the two criteria is examined with quarterly data between 2005 and 2005. Stability levels of the variables used in the study are determined by the ADF, PP and KPSS unit root tests. The cointegration relationship between the series is believed using the ARDL boundary test. Finally, the existence and direction of causality between variables are determined by the Toda-Yamamoto causality test. The empirical findings give rise to suspicion that variables may be stationary at different levels. The ARDL boundary test results show that the series move together in the long run. There is also a one-way causality relation to the current account deficit in the long run for the budget. These results prove the validity of Keynesian theory in the respective period in Turkey.

Keywords: Twin Deficit, Turkey, ARDL, Toda-Yamamoto



1.GİRİŞ

Kamu bütçe dengesi ve cari işlemler dengesi ülkelerin önemli makroekonomik dinamikleridir. Bu göstergeler politika yapıcılara ülkenin ekonomik durumu hakkında bilgi vererek gerekli iktisadi politikaların uygulanmasını kolaylaştırmaktadır. 1980’li yıllarda Birleşik Devletler’de meydana gelen bütçe açıklarına cari işlemler dengesinde ki açıkların önemli ölçüde eşlik etmesinin fark edilmesi üzerine iki ölçüt arasındaki ilişki gündeme gelerek tartışma yaratmıştır. Ülkelerin yapısal sorunları ve uygulama methodlarındaki farklılıklar konu hakkında ortak bir görüş sağlanamamasına neden olarak farklı teorilerin oluşmasına imkan tanımaktadır.

Devletin ekonomiye müdahalesinin azalması gerektiği görüşündeki klasik teorisyenler yurtiçi borçlanmadan kaçınarak kamu sektörünün büyümesinin engellenmesi gerektiğini savunmaktadır. Aksi takdirde üretimin artması için verimli sektörlerle yönelecek yatırımların, yurtiçi borçlanma yoluyla verimsiz sektörlerle aktarılması sermaye birikiminde azalma yaşanmasına ve dolayısıyla bütçe açığının oluşmasına sebep olmaktadır. Bütçe açıklarının kapatılması amacıyla borçlanmaya başvurulması ise kamu giderlerinin daha fazla artışına yol açarak devletin kısır bir döngüye girmesine neden olmaktadır. Bütçe dengesinin gerçekleştirilmesi için devletin mülk gelirleri ile vergi gelirlerini dikkate alması gerekmektedir (Arıcan, 2005: 79).

Bütçe kontrolü üzerinde duran Klasik görüş teorilerinin 1929 yılında meydana gelen Büyük Buhran’da geçerliliğini yitirmesi ile Keynesyen teoriler öne çıkmıştır. Teoriye göre ekonominin tam istihdam durumunda olmadığı kabul edildiği için ekonomideki dengeleri devletin sağlaması gerekmektedir. Bu yüzden kamu iktisadi faaliyetler kaçınılmazdır. Ekonominin canlanması amacıyla uygulanan kamu harcamaları ve vergi indirimleri özelindeki genişletici maliye politikaları, ekonomik birimlerin kullanılabilir geliri ve bununla birlikte özel tüketim harcamaları üzerinde arttırıcı bir etki yapmaktadır (Erdoğan, 2008:212). Ancak özel tüketim harcamalarının artması yurtiçi tasarrufların azalmasına ve devletin bu durumu dengeye getirmek için borçlanma yoluna gitmesine neden olmaktadır. Dışa açık ekonomilerde yurt dışı kredi imkanlarının fazlalığı kamu dış borçlanmasını cazip hale getirmekte ve bu durum yurtiçi faiz oranlarının artarak yurtdışı faiz oranlarının üzerine çıkmasına sebep olmaktadır. Sonuç olarak faiz oranlarındaki bu artış ulusal paranın yabancı para karşısında değerlenmesini sağlayarak tüketicilerin ithalata yönelmesini gerçekleştirmektedir (Bolat vd., 2011:349). İthalatın artması ve ihracatın azalması cari işlemler dengesinde bozulma (cari işlemler açığı) yaşandığını göstermektedir. Böylece kamu harcamaları ve vergi indirimleri neticesinde oluşan bütçe açığı borçlanma gereksinimi yaratarak cari işlemler dengesinde açık verilmesine neden olmaktadır.

Kamu harcamalarının sabit tutulduğu kabul edilerek hükümetin vergi indirimi uygulaması veya vergi indiriminde bir farklılık olmaksızın kamu harcamalarının artması durumunda Ricardocu Denklik Teoremi, rasyonel beklentiler hipotezi çerçevesinde ekonomik

birimlerin artan gelirlerini tüketime değil tasarruflara yönlendireceğini savunmaktadır (Tunçsiper ve Sürekçi, 2011: 105). Çünkü cari dönemde vergi indiriminin uygulanması sonucunda vergi yükünün gelecekte artarak yeni nesillere aktarılacağı öngörüsünde bulunan ekonomik birimler tüketim yerine tasarruflarını arttırma yoluna gidecektir. Böylece meydana gelen bütçe açıklarının giderilmesinde dış borçlanma ihtiyacı duyulmadığından cari işlemler dengesi üzerinde bütçe açıklarının bir etkisi bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı 2005-2017 yılları arasında Türkiye’deki bütçe açıkları ile cari açıklar arasındaki ilişkinin ampirik olarak araştırılmasıdır. Farklı dönemlerde çok çeşitli ülkelere ve ülke gruplarına uygulanan çalışmalar literatürde bulunmaktadır. Ancak bu çalışma son yıllardaki gelişmeleri dikkate aldığı için literatüre katkı yapması beklenmektedir. Altı bölümden oluşan bu çalışma da konuyla ilgili teorilere giriş kısmında yer verildikten sonra konuyla ilgili mevcut literatürden örnekler ikinci bölümde yer almaktadır. Daha sonra uygulanan metodoloji hakkında bilgilere kısaca değinilerek elde edilen ampirik bulgular değerlendirilmektedir. Sonuç kısmında yapılan politika önerileri ile çalışma tamamlanmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda nedenselliğin yönü açısından farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmalar aşağıda incelenmektedir.

Tunçsiper ve Sürekçi (2011) tarafından ikiz açık hipotezinin geçerliliğinin Türkiye için 1987-2007 yılları arasında üçer aylık veriler ile incelendiği çalışmada değişkenler cari işlemler dengesinin GSYH’ye oranı, faiz dışı kamu kesimi borçlanma gereğinin GSYH’ye oranı, iç borçlanmanın GSYH’ye oranı, üfe bazlı reel döviz kuru endeksi ve GSYH büyüme oranıdır. Değişkenlerin durağanlık seviyelerini belirlemek için PP ve KPSS birim kök testi kullanıldıktan sonra Granger nedensellik testi ve varyans ayrıştırması metodu kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar çerçevesinde cari açık ve bütçe açığı değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığından Türkiye için Ricardocu Denklik Hipotezi’nin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Ata ve Yücel (2003) 1975-2002 yıllık verileri ile Türkiye için cari işlemler dengesi ile bütçe dengesi ilişkisini incelediği çalışmada değişkenlerin durağanlıkları ADF birim kök testi ile sınanmıştır. Daha sonra seriler arasındaki uzun dönem ilişkisi Engle-Granger eşbütünleşme testi ile incelenmiştir. Eşbütünleşme ilişkisinin varlığı ile değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü saptayabilmek amacıyla Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Bütçe dengesinden cari işlemler dengesine doğru tek yönlü bir nedenselliğin bulunması ile ilgili dönemde Türkiye için Keynezyen teoremin doğruluğu saptanmıştır.

Ay vd. (2004) çalışmada Türkiye için 1992-2003 döneminde aylık veriler ile bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Serilere ADF birim kök testi uygulandıktan sonra nedenselliğin yönüne karar vermek amacıyla Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular bütçe açığı ve cari işlemler açığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisini göstermektedir.

Erdoğan (2008) çalışmasında ikiz açık hipotezinin geçerliliğini Türkiye için 1950-2005 yılları arasında incelemiştir. Bütçe açığı ve cari açık değişkenlerin durağanlık seviyelerini belirlemek için ADF birim kök testi uygulandıktan sonra Johansen eşbütünleşme ile seriler arasındaki uzun dönem ilişki araştırılmıştır. Hipotezin geçerliliğini tespit etmek amacıyla değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü Granger nedensellik testi ile sınanmıştır. Ampirik sonuçlar ilgili dönem verileri ile Türkiye için Keynezyen teoremin geçerliliğini kanıtlamaktadır.

Bolat (2011) tarafından bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkinin Türkiye için 1998-2010 yılları arasında çeyreklik verilerle incelendiği çalışmada bağımlı değişken cari açığın GSYH içerisindeki payı, bağımsız değişkenler ise bütçe açığının GSYH'ye oranı, reel döviz kuru ve devlet iç borçlanma faiz oranlarından oluşmaktadır. Değişkenlerin durağanlık seviyeleri ADF ve Zivot-Andrews birim kök testleriyle incelenmiş ve değişkenlerin farklı seviyede durağanlaştıkları tespit edilmiştir. Bu doğrultuda ARDL sınır testi ile değişkenlerin kısa ve uzun dönem ilişkileri araştırılmıştır.

Uysal ve Topallı (2007) çalışmasında bütçe açığı ve cari açık arasındaki ilişkiyi 1974-2004 yılları arasında Türkiye için incelemiştir. Değişkenlere ADF birim kök testi uygulandıktan sonra Johansen eşbütünleşme testi ile seriler arasındaki uzun dönem ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Eşbütünleşik olduğu anlaşılan değişkenler arasındaki nedenselliğin yönüne karar vermek amacıyla Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Ampirik sonuçlar bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlü bir nedenselliğin bulunduğunu kanıtlamaktadır. Böylece ilgili dönemde Türkiye için Keynezyen hipotezin geçerliliği ileri sürülmektedir.

Karayılmazlar ve Berk (2017) çalışmasında bütçe açığının, cari açık, ekonomik büyüme ve enflasyon üzerindeki etkilerini Türkiye için 1980-2015 yılları arasında incelemiştir. Öncelikle değişkenlerin durağanlık düzeylerini belirlemek amacıyla ADF ve PP birim kök testi uygulanmıştır. Daha sonra VAR analizi, Etki-Tepki analizi ve Varyans ayrıştırma metodu kullanılmıştır.

Utkulu (2003) Türkiye için 1950-2000 yılları arasında dış ticaret açığı ve bütçe açığı değişkenleri ile ikiz açık hipotezinin geçerliliğini incelemiştir. Genişletilmiş DF birim kök testi ile değişkenlerin durağanlık seviyeleri tespit edildikten sonra Engle-Granger eşbütünleşme testi ile değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi araştırılmıştır. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunmasından sonra Hata Düzeltme Modeline Dayanan Nedensellik Testi ile değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü belirlenmiştir. Ampirik bulgular bütçe açığı ile dış ticaret açığı arasında çift yönlü bir nedenselliğin olduğunu ispatlamaktadır.

Barışık ve Kesikoğlu (2010) cari açık ile bütçe açığı arasındaki ilişkiyi 1991-2007 yılları arasında 12 gelişen piyasa ekonomisi (Güney Afrika, Çin, Endonezya, Hindistan, İsrail, Kolombiya, Macaristan, Meksika, Mısır, Peru, Tayland, Türkiye) için panel veri analizi ile incelemiştir. Elde edilen bulgular bu ülkelerde cari açık ve bütçe açığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu yönündedir.

Mucuk (2009) çalışmada bütçe ve cari işlemler dengesinin arasındaki ilişki Türkiye için 1989-2004 döneminde 3'er aylık veriler ile incelenmiştir. Bütçe dengesi, cari işlemler dengesi ve GSMH'den oluşan değişkenlerin ADF birim kök testi ile durağanlık seviyeleri tespit edildikten sonra VAR analizi, Granger nedensellik testi, Etki-Tepki analizi ve Varyans ayrıştırma metodu kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünün bütçe dengesinden cari işlemler dengesine doğru olması Keynezyen hipotezin geçerliliğini kanıtlamaktadır.

Sevinç (2016) çalışmasında bütçe açığı ve cari açık ilişkisini Türkiye için 2006-2015 yılları arasında aylık veriler ile incelemiştir. Değişkenlerin durağanlık seviyeleri genişletilmiş DF testi ile tespit edildikten sonra, seriler arasındaki uzun dönem ilişkisi Johansen eşbütünleşme testi ile araştırılmıştır. Son olarak Granger nedensellik testi kullanılarak bütçe açıkları ile cari açıklar arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Senadza ve Aloryito (2016) çalışmasında ikiz açık hipotezinin geçerliliğini 1980-2014 yılları arasında Gana için incelemiştir. Serilerin birim kök içerip içermediği ADF testi ile araştırıldıktan sonra I(1) de durağan olmaları Johansen eşbütünleşme testinin yapılmasına olanak sağlamıştır. Daha sonra Hata Düzeltme Modeli ve Granger nedensellik testi yapılmıştır. Sonuç olarak cari işlemler dengesinden bütçe dengesine doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmektedir.

Banday ve Aneja (2016) Hindistan için 1990-2013 döneminde ikiz açık hipotezini cari işlemler açığı, bütçe açığı, döviz kuru ve faiz oranı değişkenleri ile incelemiştir. Serilerin durağanlıkları ADF birim kök testi ile araştırıldıktan sonra Johansen eşbütünleşme testi ile değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmedikleri tespit edilmiştir. Hipotezin geçerliliğini ispatlamak amacıyla uygulanan Granger nedensellik testi sonucuna göre cari işlemler açığı ile bütçe açığı arasında çift yönlü nedensellik belirlenmiştir.

Ravinthirakumaran vd. (2016) ikiz açık hipotezini 1980-2012 yılları arasında 5 Güney Asya ülkesi (Hindistan, Pakistan, Bangladeş, Nepal ve Sri Lanka) için araştırmıştır. Bu ülkeler için kullanılan değişkenlerin ADF birim kök testi ile durağanlık seviyeleri belirlendikten sonra Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Son olarak Hata Düzeltme Modeline dayanan Granger nedensellik testi ile seriler arasındaki ilişkinin yönü saptanmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre uzun dönem nedenselliği Pakistan ve Sri Lanka için bütçe dengesi açığından cari işlemler dengesi açığına doğru tek yönlü iken Hindistan ve Nepal için nedenselliğin yönü cari açıktan bütçe ağına doğrudur. Bangladeş'te ise cari işlemler açığından bütçe dengesi açığına doğru tek yönlü kısa dönem nedensellik saptanmıştır. Bulgular ilgili ülkeler için genel anlamda Keynezyen hipotezin geçerliliğini göstermektedir.

Predrag (2014) çalışmada ikiz açık hipotezi Sırbistan için 2001-2013 yılları arasında 3'er aylık veriler ile incelenmiştir. Değişkenler durağanlık seviyeleri ADF, DF-GLS, PP ve KPSS olmak üzere dört farklı birim kök testi ile araştırılmıştır. Daha sonra seriler arasındaki ilişki VAR analizi ile incelendikten sonra nedenselliğin yönünü belirlemek amacıyla Granger

nedensellik testi uygulanmıştır. Değişkenler arasında nedenselliğin bulunmaması, ilgili dönem için Sırbistanda Ricardocu Denklik Teoreminin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tang (2015) çalışmada ikiz açık teoremi 1970-2011 yılları arasında ABD için incelenmiştir. Durağanlık seviyeleri KPSS birim kök testi ile tespit edildikten sonra değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığı Johansen eşbütünleşme testi ile araştırılmıştır. Son olarak hipotezin geçerliliğini sınamak amacıyla Granger nedensellik testi ile cari açıklardan bütçe açıklarına doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur.

Datta vd. (2012) Bhutan Krallığı'nda cari çık ile bütçe açığı arasındaki ilişkiyi 1983-2002 yılları arasında incelemiştir. Değişkenlerin birim kök içerip içermediği ADF ve PP testleriyle incelenmiştir. Seriler arasındaki uzun dönem ilişkisi Johansen eşbütünleşme testi ile araştırıldıktan sonra Granger nedensellik testi ile hipotezin geçerliliği sınanmıştır. Ampirik bulgular cari işlemler dengesi açığından bütçe dengesi açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu ispatlamaktadır.

Baharumshah vd. (2006) çalışmada ikiz açık hipotezinin geçerliliği dört Güneydoğu Asya ülkelerinde (Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland) 1976-2000 yılları arasında 3'er aylık veriler ile incelenmiştir. Değişkenlerin durağanlık seviyeleri KPSS birim kök testi ile incelenmiştir. Seriler arasında ki uzun dönem ilişkisi ise Johansen ve Gregory-Hansen eşbütünleşme testleri ile araştırılmıştır. Son olarak Granger nedensellik testi ile nedenselliğin yönü tespit edilmiştir. Elde edilen ampirik bulgulara göre Endonezya'da nedenselliğin yönü bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlü iken Tayland'ta cari açıktan bütçe açığına doğrudur. Malezya ve Filipinlerde ise cari açık ile bütçe açığı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Bagheri vd. (2012) çalışmada ikiz açık ve Ricardo hipotezi İran için 1971-2007 yılları arasında incelenmiştir. Değişkenlerin ADF birim kök testi ile durağanlıkları araştırıldıktan sonra uzun dönem ilişkileri Johansen eşbütünleşme testi ile sınanmıştır. Son olarak Granger nedensellik testi ile seriler arasındaki nedenselliğin yönü belirlenmiştir. Elde edilen sonuç, bütçe dengesi açığından cari işlemler açığına doğru tek yönlü bir nedenselliğe işaret etmektedir. Böylece İran için ilgili dönemde Keynesyen teoremin geçerliliği ispatlanmaktadır.

Onafowora vd. (2006) çalışmada 1970-2001 yılları arasında ikiz açık hipotezi Nijerya için incelenmiştir. Birçok değişkenin bulunduğu model için öncelikle ADF birim kök testi ile serilerin durağanlık dereceleri belirlenmiştir. Daha sonra değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi Johansen eşbütünleşme testi ile kısa dönem ilişkisi de Hata Düzeltme Modeli ile araştırılmıştır. Son olarak nedenselliğin varlığı ve yönü Granger nedensellik testi ile sınanmıştır. Ampirik bulgular ilgili dönem için Nijerya'da ikiz açık hipotezini desteklemektedir.

Tablo 1. Bütçe Açığı ve Cari Açık İlişkisi Üzerine Bazı Çalışmalar

Yazarlar	Periyod	Ülke	Metodoloji	Uzun Dönem Nedenselliği
----------	---------	------	------------	-------------------------



Tunçsiper ve Sürekçi (2011)	1987Q1 - 2007Q4	Türkiye	PP ve KPSS birim kök analizi Varyans ayrıştırma metodu Granger nedensellik analizi	BA---CA
Ata ve Yücel (2003)	1975 - 2002	Türkiye	ADF birim kök analizi Engle-Granger eştümleşme analizi Granger nedensellik analizi	BA→CA
Ay vd. (2004)	1992M1 - 2003M12	Türkiye	ADF birim kök analizi Granger nedensellik analizi	BA↔CA
Erdir (2008)	1950 - 2005	Türkiye	ADF birim kök analizi Johansen eştümleşme analizi Granger nedensellik analizi	BA→CA
Bolat (2011)	1998Q1 - 2010Q4	Türkiye	ADF ve ZA birim kök analizi ARDL sınır testi	İncelenmemiř
Uysal ve Topallı (2007)	1974 - 2004	Türkiye	ADF birim kök analizi Johansen eştümleşme analizi Granger nedensellik analizi	BA→CA
Karayılmazlar ve Berk (2017)	1980 - 2015	Türkiye	ADF ve PP birim kök analizi VAR analizi Etki-Tepki analizi Varyans ayrıştırma analizi	İncelenmemiř
Utkulu (2003)	1950 - 2000	Türkiye	ADF birim kök analizi Engle-Granger eştümleşme analizi VECM dayalı Granger nedensellik analizi	BA↔CA
Barışık ve Kesikoğlu (2010)	1991 - 2007	12 gelişen piyasa ekonomisi	Panel veri analizi	BA↔CA
Mucuk (2009)	1989Q1 - 2004Q4	Türkiye	ADF birim kök analizi VAR analizi Etki-Tepki analizi Varyans ayrıştırma analizi Granger nedensellik analizi	BA→CA
Sevinç (2016)	2006M1 - 2015M12	Türkiye	ADF birim kök analizi Johansen eştümleşme analizi Granger nedensellik analizi	BA↔CA
Senadza ve Aloryito (2016)	1980 - 2014	Gana	ADF birim kök analizi Johansen eştümleşme analizi VECM analizi Granger nedensellik analizi	CA→BA
Banday ve Aneja (2016)	1990 - 2013	Hindistan	ADF birim kök analizi Johansen eştümleşme analizi Granger nedensellik analizi	BA↔CA
Ravinthirakumar vd. (2016)	1980 - 2012	5 Güney Asya lkesi	ADF birim kök analizi Johansen eştümleşme analizi VECM dayalı Granger nedensellik analizi	Pakistan ve Sri Lanka BA→CA Hindistan ve Nepal

				CA→BA
Predrag (2014)	2001Q1 - 2013Q4	Sırbistan	ADF,PP,DF-GLS ve KPSS birim kök analizi VAR analizi Granger nedensellik analizi	BA----CA
Tang (2015)	1970 - 2011	ADB	KPSS birim kök analizi Johansen eştümleşme analizi Granger nedensellik analizi	CA→BA
Datta vd. (2012)	1983 - 2002	Bhutan Krallığı	ADF ve PP birim kök analizi Johansen eştümleşme analizi Granger nedensellik analizi	CA→BA
Baharumshah vd. (2006)	1976Q1 - 2000Q4	4 Güneydoğu Asya Ülkesi	KPSS birim kök analizi Johansen ve Gregory-Hansen eştümleşme analizi Granger nedensellik analizi	Endonezya BA→CA Tayland CA→BA Malezya ve Filipinler BA↔CA
Bagheri vd. (2012)	1971 - 2007	İran	ADF birim kök analizi Johansen eştümleşme analizi Granger nedensellik analizi	BA→CA
Onafowora vd. (2006)	1970 - 2001	Nijerya	ADF birim kök analizi Johansen eştümleşme analizi VECM analizi Granger nedensellik analizi	BA→CA

Not: BA ve CA sırasıyla bütçe açıkları ile cari açıkları simgeler. → ve ↔ sırasıyla tek yönlü ve çift yönlü nedenselliği gösterir.

3. EKONOMETRİK MODEL VE VERİ SETİ

2005-2017 yılları arasındaki Türkiye ekonomisine ilişkin 3'er aylık veriler MBEVDS (Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi)'nden elde edilmiştir. Dolar bazında elde edilen cari açık değişkeni yine Merkez Bankası EVDS'den her çeyreklik dönem için belirlenen döviz kuru ile TL'ye dönüştürülmüştür. Bütçe açığı ve cari açık ilişkisinin incelendiği bu çalışmada kurulan model (1) numaralı denklemde gösterilmektedir.

$$cari_t = \beta_0 + \beta_1 bütçe_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Kurulan ampirik modelde bütçe açığının ölçütü (bütçe) genel bütçe dengesinin GSYH'ye oranını, cari açık ölçütü ise (cari) cari işlemler hesabının GSYH'ye oranını göstermektedir. Üçer aylık veriler TRAMO/SEATS yöntemi ile mevsimsel etkilerden arındırıldıktan sonra modele dahil edilmiştir.

Analizde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2'de gösterilmektedir. Serilerin 2005Q1-2017Q4 zaman diliminde gösterdikleri genel eğilim Grafik 1'de ayrıca görülmektedir.

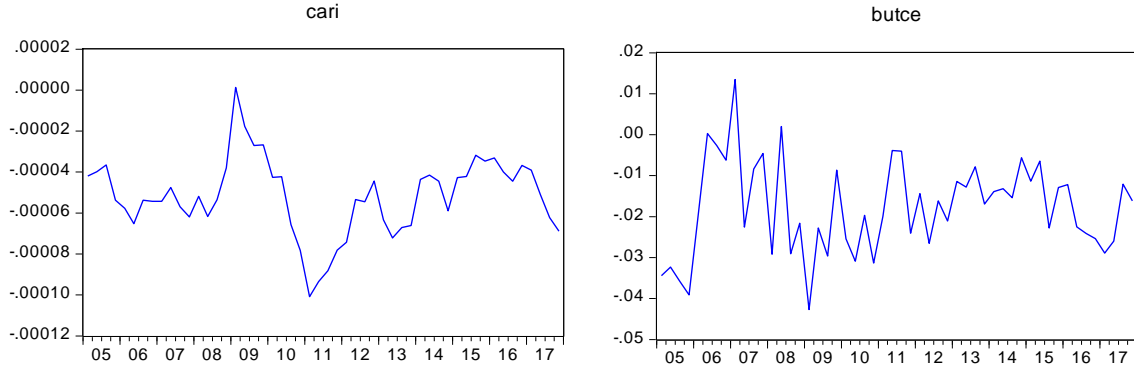
Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler
(Zaman Serisi: 2005Q1-2017Q4; Gözlem Sayısı: 52)

Değişkenler	<i>cari</i>	<i>butce</i>
-------------	-------------	--------------



Ortalama	-5.19E-05	-0.017864
Medyan	-5.27E-05	-0.018302
Maximum	1.33E-06	0.013445
Minimum	-0.000101	-0.042697
Standart Sapma	1.86E-05	0.011417
Çarpıklık	-0.151199	0.172772
Basıklık	3.842397	2.861306

Grafik 1. Serilerin Zaman İçindeki Genel Eğilimi (2005Q1-2017Q4)



4. METODOLOJİ

Bütçe açığı ile cari açık ilişkisinin incelendiği bu çalışma da serilerdeki birim kökün varlığı ADF, PP ve KPSS testleri ile belirlenmektedir. Daha sonra ARDL sınır testi yaklaşımıyla seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi sınanmaktadır. Son olarak Toda-Yamamoto nedensellik testi ile değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü belirlenmektedir.

4.1. ADF Birim Kök Testi

Durağan olmayan serilerin sahte regresyon problemine yol açması hatalı sonuçların elde edilmesine sebep olmaktadır. Bu nedenle Dickey ve Fuller (1981) serilerdeki birim kökün varlığını belirlemek amacıyla bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin eşitliğinin sağında yer aldığı bir yöntem geliştirmiştir. Bu yöntem ile elde edilen test istatistik değerleri Mac Kinnon tablo kritik değerleri ile test edilerek birim kökün olup olmadığı belirlenmektedir. Buna göre test istatistik değeri, tablo kritik değerinden mutlak değer içinde büyük ise sıfır hipotezi reddedilerek serinin birim kök içermediği kabul edilmektedir. Tam tersi durumda ise sıfır hipotezi kabul edilerek serinin durağan olmadığı sonucuna varılmaktadır (Karaca, 2003:249). Bu çalışmadaki ADF test istatistiği (2) numaralı denklemde ki model ile elde edilmektedir.

$$\text{Sabit terimli ve Trendsiz : } \Delta Y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k (\beta_i Y_{t-i}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

4.2. PP Birim Kök Testi

Phillips ve Perron (1988) serilerdeki birim kökün varlığını ADF testindeki eksiklikleri parametrik olmayan düzeltmeler ile gidererek test etmektedir. PP birim kök testinin test istatistik değeri belirlendikten sonra ADF testinin hipotezleri ile aynı şekilde sılandıktan sonra birim kökün varlığı belirlenmektedir (Telatar ve Terzi, 2009:126). Test istatistik değeri (3) numaralı denklemde gösterildiği gibi elde edilmektedir.

$$t_{\alpha} = t_{\alpha} \left(\frac{y_0}{f_0} \right)^{1/2} - \frac{T(f_0 - y_0)(se(\hat{\alpha}))}{2f_0^{1/2}S} \quad (3)$$

4.3. KPSS Birim Kök Testi

Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (1992) birim kök testinde geleneksel birim kök testlerinden farklı olarak seriler deterministik trendin etkisinden arındırılarak durağan hale getirilmektedir. Sıfır hipotezi trend durağanlığı belirttiği için rassal yürüyüş hipotezinin varyansı sıfır olmaktadır. İstatistik değeri ise hata terimlerinin temiz dizi olduğu varsayımı altında LM test istatistiği ile belirlenmektedir (Başar ve Temurlenk, 2007: 12). KPSS birim kök testinde LM istatistiği (4) numaralı denklemde gösterildiği gibi elde edilmektedir.

$$\hat{\eta}_{\mu} = T^{-2} \sum_{t=1}^T S_t^2 / s^2(l) \quad (4)$$

4.4. ARDL Sınır Testi

Seriler arasındaki eştümleşme ilişkisi Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi ile de araştırılabilmektedir. Değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediklerinin belirlenmesi geleneksel birim kök testlerinden farklılık göstermektedir. Buna göre aynı mertebeden durağan olmayan seriler için ARDL sınır testi kullanılarak eştümleşme ilişkisinin varlığı sınanabilmektedir.

Değişkenler arasındaki eştümleşme ilişkisinin varlığını belirleyebilmek maksadıyla kısıtsız hata düzeltme modeli oluşturulmalıdır. Bu çalışmada kullanılan kısıtsız model (5) numaralı denklemde gösterilmektedir:

$$\Delta Y = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta X_{t-i} + \sigma_1 Y_{t-1} + \sigma_2 X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

(5) numaralı denklemde yer alan α :sabit terim, Δ :fark operatörü, ε_t : hata teriminin temiz dizi olduğunu belirtmektedir. Kurulan model yardımıyla elde edilen test istatistik değeri Pesaran vd. (2001) tarafından oluşturulan alt-üst tablo değerleri ile karşılaştırılır. Test istatistik değerinin tablo alt değerinden küçük olması durumunda seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı anlaşılmakta ve sıfır hipotezi kabul edilmektedir. Test istatistik değerinin tablo üst kritik değerinden büyük olması durumunda ise sıfır hipotezi reddedilerek seriler arasında eştümleşme ilişkisinin olduğu kabul edilmektedir (Demirtaş, 2014:94).

4.5. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Serilerin aynı mertebeden durağan olmadığı durumlarda da uygulanabilen Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi ile seriler arasındaki nedenselliğin varlığı ve yönü belirlenebilmektedir. Optimal gecikme uzunluğu (k) ve maksimum bütünleşme derecesi (d_{max}) belirlendikten sonra $[k+(d_{max})]$ dereceden VAR modeli tahmin edilmektedir. Ancak katsayılar matrisinin k tanesine Wald testi uygulanmaktadır. Elde edilen χ^2 istatistiği ile nedenselliğin varlığına ve yönüne karar verilmektedir (Yavuz, 2006:169). İki değişkenli bir modelde nedenselliğin her iki yönüyle de test edilebilmesi için (6) ve (7) numaralı denklemler kullanılmaktadır.

$$Y_t = \alpha_0 + \beta_{1i} \sum_{i=1}^k Y_{t-i} + \beta_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} Y_{t-j} + \theta_{1i} \sum_{i=1}^k X_{t-i} + \theta_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} X_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (6)$$

$$X_t = \alpha_0 + \delta_{1i} \sum_{i=1}^k X_{t-i} + \delta_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} X_{t-j} + \varphi_{1i} \sum_{i=1}^k Y_{t-i} + \varphi_{2j} \sum_{j=k+1}^{d_{max}} Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (7)$$

5. AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada kullanılan değişkenlerin ADF,PP ve KPSS birim kök testi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir. Buna göre bütçe değişkeni düzey değerinde birim kök içermezken, cari açık değişkeni PP birim kök testine göre birinci farkında durağan hale gelmektedir. Acak yine de bütçe değişkeni gibi ADF ve KPSS birim kök testlerinde düzey değerinde durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 3: ADF-PP-KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF	PP	KPSS
	t-istatistik	Adj. t-istatistik	LM-istatistik
cari	-3.263(2)**	-2.346294(0)	0.080(5)***
bütçe	-3.727(9)***	-5.461(2)***	0.074(4)***
Δ cari	-6.523(0)***	-6.528(3)***	0.051(3)***
Δ bütçe	-12.983(0)***	-13.457(2)***	0.106(8)***

Not: Birim kök testlerinin tahmininde sabitli-trendsiz model kullanılmıştır. ADF testi için optimal gecikme uzunluğu AIC kriteri kullanılarak otomatik olarak belirlenmiştir. PP ve KPSS testi için band genişliği Newey-West metodu kullanılarak otomatik belirlenmiştir. “***” ve “**” sırasıyla %5 ve %1 önem düzeyini göstermektedir.

Cari açık değişkeninin PP testinde birinci farkında durağan olması sebebiyle uygulanan ARDL sınır testi sonuçları Tablo 4'te cari açık ve bütçe açığı arasındaki eştümleşme ilişkisini göstermektedir. Kısıtsız ve sabit terimli uygulanan ARDL testinden elde edilen F-istatistik değeri %10 önem düzeyindeki üst sınır kritik değerinden daha büyük olduğundan bütçe ve cari açık değişkenlerinin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri anlaşılmaktadır. Tanısal testler modelde otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin bulundamadığını göstermektedir. Ancak Jarque-Bera istatistik değeri %10 önem düzeyinde

normal dağılıma sahip olmadığını yine de %5 önem düzeyinden büyük olması modelin uygulanabilirliğini göstermektedir.

Tablo 4: ARDL Sınır Testi Sonuçları

F-istatistik	4.863*	
Model	Kısıtsız-sabit terimli	
Anlamlılık Seviyesi	Kritik Değer	
	Alt Sınır	Üst Sınır
% 1	6.84	7.84
%5	4.94	5.73
% 10	4.04	4.78
Tanısal Testler	İstatistikler	
R ²	0.343	
Düzeltilmiş R ²	0.231	
F istatistiği	3.061	
Jarque-Bera testi	5.823(0.054)	
Breusch-Godfrey testi	0.828(0.189)	
ARCH testi	0.377(0.795)	

Tablo 5: Optimal Gecikme Uzunluğu

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	608.1585	NA	3.68e-14	-25.25660	-25.17864	-25.22714
1	634.7450*	49.84968*	1.44e-14*	-26.19771*	-25.96381*	-26.10932*
2	637.9149	5.679324	1.49e-14	-26.16312	-25.77329	-26.01580
3	640.0418	3.633549	1.62e-14	-26.08508	-25.53931	-25.87883
4	643.7161	5.970750	1.65e-14	-26.07150	-25.36980	-25.80633

Toda-Yamamoto nedensellik testinin uygulanabilmesi için optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi önem arz etmektedir. Tablo 5'te görüldüğü üzere uygun gecikme uzunluğu VAR modeli yardımıyla 1 olarak belirlenmiştir. Uygun gecikme uzunluğu ile birlikte maksimum bütünleşme derecesi de 1 olarak belirlendikten sonra oluşturulan Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir. Elde edilen sonuç χ^2 değerine göre bütçe değişkeni carinin nedeni değildir olan sıfır hipotezi reddedilmektedir. Ancak cari açık değişkeni bütçe açığı değişkeninin nedeni değildir olarak kurulan sıfır hipotezi kabul edilmektedir.

Tablo 6: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotez	χ^2	Olasılık	Sonuç
bütçe cari'nin nedeni değildir	4.558284	0.0328	H ₀ red
cari bütçe'nin nedeni değildir	1.122272	0.2894	H ₀ kabul

Yani 2005-2017 yılları arasında 3'er aylık veriler ile incelenen bütçe açığı ve cari açık ilişkisinde nedenselliğin yönü bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlü olarak bulunmuştur. Bu sonuç Türkiye'de ilgili dönemde Keynesyen teorisinin geçerli olduğunu göstermektedir.



6. SONUÇ VE POLİTİKA ÖNERİLERİ

Bu çalışmada 2005-2017 yılları arasında üçer aylık veriler ile Türkiye ekonomisinde bütçe açıkları ile cari açık arasındaki ilişki ampirik uygulamalar vasıtasıyla analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlık seviyeleri ADF, PP ve KPSS birim kök testi uygulanarak belirlenmektedir. Bütçe ve cari açık değişkenlerinin uzun dönemde birlikte hareket edip etmedikleri ise ARDL sınır testi uygulanarak araştırıldıktan sonra bu değişkenlerin arasındaki nedenselliğin varlığı ve yönü Toda- Yamamoto nedensellik testi uygulanarak sınanmaktadır.

Elde edilen bulgular sonucunda bütçe açığı değişkeninin tüm birim kök testlerinde seviyede durağan çıkması, cari açık değişkeninin ise ADF ve KPSS birim kök testinde düzey değerinde PP birim kök testinde ise birinci farkında durağan çıkması değişkenlerin farklı mertebelerden durağan olabileceği ihtimalini göstermektedir. Dolayısıyla farklı düzey değerlerinde eştümleşme ilişkisini inceleme imkanı tanıyan ARDL sınır testi uzun dönemde %10 önem düzeyinde serilerin birlikte hareket ettiklerini göstermektedir. Bunun üzerine seriler arasındaki nedenselliğin yönü incelenerek %5 önem düzeyinde bütçe dengesi açığından cari işlemler dengesi açığına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmektedir.

Elde edilen nedensellik ilişkisi Türkiye’de incelenen dönemde Keynesyen teorisinin geçerli olduğunu kanıtlamaktadır. 1980’li yıllardan itibaren büyük kitlelere yayılan liberal ekonomi politikalarına rağmen Türkiye’de ikiz açık hipotezinin geçerli olması kamu müdahalesinin ekonomideki etkinliğinin devam ettiğini göstermektedir. Sonuç olarak uygulamaya konulacak ekonomik programlarda bütçe dengesinin oluşturulmasına yönelik çalışmalara öncelik verilmesi gerekmektedir. Böylece bütçe dengesinde oluşan iyileşmeler cari işlemler dengesine de yansarak açıkların azaltılması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

Arıcan, E. (2005). Ricardocu Denklik Teoremi ve Teorilerde Kamu Açıklarına İlişkin Yaklaşımlar: Türkiye Ekonomisine İlişkin Bir Uygulama. Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 1: 77-94.

Ata, A. Y. ve Yücel, F. (2003). Eş-Bütünleşme Ve Nedensellik Testleri Altında İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12: 97-110.

- Ay, A., Karaçor, Z., Mucuk, M. ve Erdoğan, S. (2004). Bütçe Açığı - Cari İşlemler Açığı Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği(1992-2003). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12: 75-82.
- Bagheri,F., Pirae,K. ve Keshtkaran, S. (2012). Testing for Twin Deficits and Ricardian Equivalence Hypotheses: Evidence from Iran. Journal of Social and Development Sciences, 3: 77-84.
- Baharumshah, A.Z., Lau, E. ve khalid, A.M. (2006). Testing Twin Deficits Hypothesis using VARs and Variance Decomposition. Journal of the Asia Pacific Economy, 3:331-354.
- Banday, U.J. ve Aneja, R. (2016). How Budget Deficit And Current Account Deficit Are İnterrelated İn Indian Economy. Theoretical and Applied Economics, 1: 237-246.
- Barışık, S. ve Kesikoğlu, F. (2010). Makro Ekonomik Değişken Olarak Bütçe Açığı-Cari Açık İlişkisi: Gelişmekte Olan Piyasalar Örneği. İktisat İşletme ve Finans, 25(294):109-127.
- Bolat, S., Belke, M. ve Aras, O. (2011). Türkiye’de İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşım. Maliye Dergisi, 161: 347-364.
- Datta, K., Sarkar, B. ve Dey, S. (2012). Do Budget Deficits Affect Current Account Deficit? Some Evidence for Bhutan. IUP Journal of Bank Management, 4: 110-120.
- Demirtaş, G. (2014). Türkiye ve Almanya Arasındaki Dış Ticaret Dengesinin Sınır Testi Yaklaşımıyla İncelenmesi. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 43:83-106.
- Dickey, D.A. ve Fuller W.A (1981) Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. Econometrica, 49 (4): 1057- 1072.
- Erdoğan, Z. (2008). İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye’de 1950-2005 Yılları Arasında Eşbütünleşme Analizi ve Granger Nedensellik Testi İle İncelenmesi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1: 209-222.
- Karaca, O. (2003). Türkiye’de Enflasyon - Büyüme İlişkisi:Zaman Serisi Analizi. Doğuş Üniversitesi Dergisi, 4(2): 247-255.
- Karayılmazlar, E. ve Berk, E. (2017). Bütçe Açığının, Cari Açık, Ekonomik Büyüme ve Enflasyon Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies, 1: 26-36.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P., Shin, Y. (1992). “Testing the Null Hypothesis of Stationarity against the Alternative of a Unit Root, How Sure are We that Economic Time Series have a Unit Root?”, Journal of Econometrics, 54: 159-187.

- Mucuk, M. (2009). Bütçe Ve Cari İşlemler Dengesi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1989-2004). Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 16: 201-218.
- Onafowora, O.A. (2006). An Empirical Investigation Of Budget And Trade Deficits: The Case Of Nigeria. The Journal of Developing, 2: 153-174.
- Pesaran, H., Shin, Y. ve Smith, R. (2001), “Bounds testing approaches to the analysis of level relationships”, Journal of Applied Econometrics, 16: 289-326.
- Phillips, P.C. B ve Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. Biometrika, 75(2): 335 346.
- Predrag, P. (2014). Twin Deficits Hypothesis: Results Of The Application Of The Granger Causality Test For Serbia, Casopis za Društvene Nauke, 4: 1407-1423.
- Ravinthirakumaran, N., Selvanathan, S. ve Selvanathan, E. (2016). The Twin Deficits Hypothesis In The SAARC Countries: An Empirical Investigation. Journal of the Asia Pacific Economy, 1: 77-90.
- Senedza, B. ve Aloryito, G.K. (2016). The Twin Deficits Hypothesis: Evidence From Ghana. International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research, 9(3): 55-62.
- Sevinç, E. (2016). Türkiye’de Cari Açık ve Bütçe Açığı Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi. Bankacılar Dergisi, 96: 79-101.
- Tang, T.T. (2015). General Equilibrium Perspective on Twin Deficits Hypothesis: An Empirical Study with US Results. Global Economic Review, 2: 184–201.
- Telatar, O.M. ve Terzi, H. (2009). Türkiye’de Ekonomik Büyüme Ve Cari İşlemler Dengesi İlişkisi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2: 119-134.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions With Possibly Integrated Process. Journal of Econometrics, 66: 225-250.
- Tunçsiper, B. Ve Sürekçi, D. (2011). Türkiye’de İkiz Açıklar Hipotezinin Geçerliliğinin Zaman Serisi Analizi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3:103-120.
- Uysal, D. ve Topallı, N. (2007). İkiz Açık Hipotezi: Türkiye. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 1-2: 201-214.
- Utkulu, U. (2003). Türkiye’de Bütçe Açıkları Ve Dış Ticaret Açıkları Gerçekten İkiz Mi? Koentegrasyon Ve Nedensellik Bulguları. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1:45-61.
- Yavuz, N. (2006). Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi : Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi. Doğuş Üniversitesi Dergisi, 7 (2):162-171.